

### PC와 ETN(Ethernet) Interface를 이용, 네트워크망에 연결되어 PC 애플리케이션 프로그램으로 제어되는 LED 타워램프

- ETN Tower Lamp는 PC(Personal Computer)와 ETN Interface를 이용, 네트워크망에 연결되어 PC 애플리케이션 프로그램으로 제어되는 LED 타워램프입니다.
- PC 웹브라우저나 응용프로그램 등으로 제어가 가능하기 때문에 다양한 애플리케이션을 이용하여 원격지에서 장비를 모니터링 하거나 컨트롤 할 수 있습니다.
- PC의 다양한 애플리케이션에 접목할 수 있도록 MS 윈도우용 개발자 라이브러리(VC++, VB, Delphi(32bit), C#(64bit))와 Test용 Sample program(VC++)이 제공됩니다.
- 지원 OS(32bit/64bit): Windows XP, Windows 7, Windows 10
- 지원 프로그램: VC++, VB, Delphi(32bit only), C#(64bit only)
- 통신 속도: 10M/Half Duplex 방식



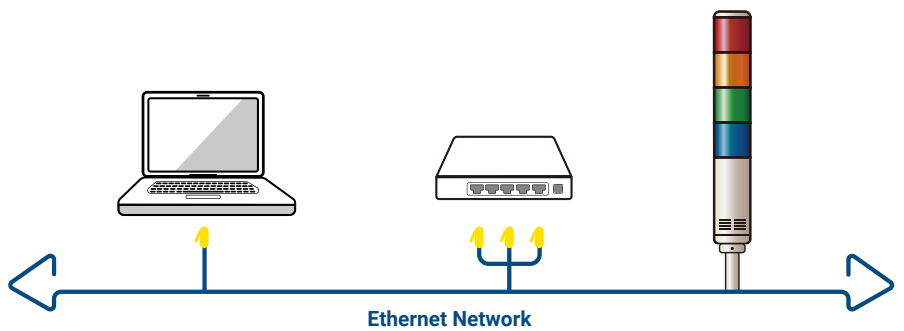
## 1. 이더넷(Ethernet)이란?

이더넷은 근거리 패킷 교환 네트워크로, IEEE 802.3(IEEE: 미국 전기전자학회)에 표준이 정해져 있는 LAN 이용 기술입니다. 통신 속도는 10Mbps/100Mbps이며 CSMA/CD(Carries Sense Multiple Access/Collision Detection) 방식으로 동작합니다. CSMA/CD는 Host에서 Target 장치에 패킷을 보내고자 할 경우, 우선 네트워크를 감시하여 Target 장치와 다른 Host가 통신을 하고 있는지 확인합니다. 통신 중일 경우에는 잠시 대기하였다가 시간 간격을 두고 다시 보내기를 시도하는데, 15번 정도 계속 충돌이 발생하면 통신 불가 상태로 간주하게 됩니다.

## 2. TCP/IP 프로토콜이란?

“TCP/IP”란 데이터 송수신에 관한 일련의 작업을 하나로 모은 것입니다. 송신 측에서 수행되는 일, 수신 측에서 수신 측으로 갈 때까지 수행되는 일, 수신 측에서 수행되는 일 등의 상당히 많은 공정으로 이루어져 있습니다. ‘데이터를 디지털 신호로 바꾼다 → 보낼 곳에 전달한다 → 디지털 신호를 데이터로 되돌린다’라는 작업을 효율적으로 수행하기 위해서 TCP/IP에서는 데이터를 신호로 바꾸거나, 신호를 데이터로 되돌리는 단계의 절차를 거칩니다. 각 단계를 계층(layer)이라고 하며, 위에서부터 순서대로 애플리케이션층, 트랜스포트층, 네트워크층, 데이터 링크층, 물리층으로 되어 있습니다. 데이터 링크층과 물리층을 합쳐서 4계층으로 취급하는 경우도 있습니다.

만일 전 세계적으로 공통된 통신 프로토콜이 있다면, 그 프로토콜만 사용하면 어떤 컴퓨터끼리든 데이터를 주고받을 수 있게 될 것입니다.



※ ETN Tower Lamp의 연결 이미지